



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 299 10 870 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
A 01 K 1/00
A 01 K 1/01
A 01 K 1/015

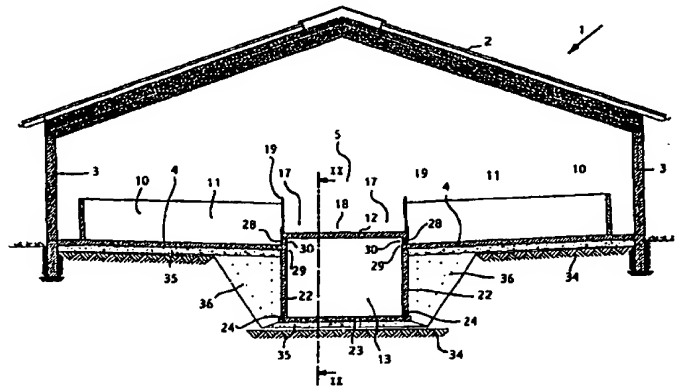
②1 Aktenzeichen:	299 10 870.8
②2 Anmeldetag:	28. 6. 99
④7 Eintragungstag:	30. 9. 99
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	4. 11. 99

DE 299 10 870 U 1

- ⑦3 Inhaber:
Rabenbauer, Thomas, 94267 Prackenbach, DE
- ⑦4 Vertreter:
Lederer, Keller & Riederer, 84028 Landshut

⑤4 **Tretmiststall**

⑤7 Tretmiststall mit einem leicht schräg geneigten Stallboden (4), bei dem das Stallvieh durch seine Bewegungen den Mist auf dem schräg geneigten Stallboden allmählich in einen durch die Neigung tieferliegenden Bereich treibt, mit einem eine Begrenzung des tieferliegenden Bereichs bildenden Stallbodenrand, der als Mistabwurfkante (29) dient und an den sich ein Mistabfuhrbereich anschließt, dadurch gekennzeichnet, daß die Mistabwurfkante (29) quer zur Neigung des Stallbodens (4) verläuft und sich an sie ein im Boden versenkter Mistbunker (13) anschließt, der nach oben durch eine Bunkerdecke (12) abgeschlossen ist, zwischen der und der Mistabwurfkante ein entlang der Mistabwurfkante verlaufender Mistdurchlaßspalt (30) verläuft.



DE 299 10 870 U 1

Lederer, Keller & Riederer, Postfach 26 64, D-84010 Landshut**D-84010 Landshut
Postfach 26 64**

(84028 Landshut, Freyung 615)

Telefon (08 71) 2 21 70

Telefax (08 71) 2 21 43

Thomas Rabenbauer
Oberviechtafell 13

94267 Prackebach

Tretmiststall

Die Neuerung bezieht sich auf einen Tretmiststall mit einem leicht schräggeneigten Stallboden, bei dem das Stallvieh durch seine Bewegungen den mit Stroh gebundenen Mist auf dem schräggeneigten Stallboden allmählich in einen durch die Neigung tieferliegenden Bereich treibt, mit einem eine Begrenzung des tieferliegenden Bereichs bildenden Stallbodenrand, der als Mistabwurfkante dient und an den sich ein Mistabfuhrbereich anschließt.

Solche Tretmistställe gibt es verbreitet für Stallvieh wie Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen, Pferde usw. Der Stallboden bildet eine leicht schräge Lauf- und Liegefläche für das Stallvieh. Der Stallboden ist mit eingestreutem Stroh bedeckt. Der Mist, und zwar sowohl der Kot als auch der Urin der Tiere, wird aufgrund der Saugwirkung des Strohs von diesem gebunden, wobei sich eine einigermaßen fest Substanz ergibt, die sich im Vergleich zur reinen Gülle dadurch auszeichnet, daß der schließliche Stickstoffgehalt aufgrund der Wirkung des Strohs und einer gewissen Stickstoffabgabe an die Luft niedriger ist. Durch die Bewegungen des Stallviehs wird der mit Stroh vermischte Mist entsprechend der Bodenneigung nach und nach abwärts geschoben und schließlich aus dem niedrigstliegenden Stallbodenbereich zumeist seitwärts ausgeschoben, was mit der Hand, mit einem Schlepper oder auch mit einer mechanischen Entmistungsanlage in Form langsam über den Bereich bewegter Mistschieber erfolgt. Auch Frontlader und mechanische Seilzugentmistungsanlagen werden hierfür eingesetzt. Jenseits der Mistabwurfkante steht

ein Fahrzeug, das den täglich ausgeräumten Mist zu einer nahegelegenen Mistlagerstätte bringt, die mit festen Betonumrandungswänden ausgeführt und mit einer Jaucheauffanggrube ausgestattet ist. Diese Art der Entmistung ist jedoch äußerst arbeits- und kostenintensiv. Außerdem ergibt sich die Schwierigkeit, daß bei der Mistlagerstätte die anfallende Jauche bei hohen Niederschlägen durch das Niederschlagswasser stark verdünnt und vermehrt wird.

Es ist auch eine Entmistung mit Spaltenböden bekannt, bei denen eine Art Mistbunker unterhalb des Bodens vorhanden ist, in den der Mist in Form von Gülle durch Bodenspalten hinunterfällt. Bei solchen Böden wird kein Stroh eingestreut, und die im Stall entstehende Gülle rinnt ungebunden in den Güllebunker, von wo dann allerlei Zersetzungsgase aufsteigen.

Durch die Neuerung sollen sowohl der Bauaufwand für den Tretmiststall als auch der bei der Entmistung sich ergebende Arbeitsanfall vermindert werden. Dies wird gemäß der Neuerung dadurch erreicht, daß die Mistabwurfkante quer zur Neigung des Stallbodens verläuft und sich an sie ein im Boden versenkter Mistbunker anschließt, der nach oben durch eine Bunkerdecke abgeschlossen ist, zwischen der und der Mistabwurfkante ein entlang der Mistabwurfkante verlaufender Mistdurchlaßspalt verläuft. Der Mist wird also vom Vieh selbst in den Mistbunker gestoßen und sammelt sich im Bunker, bis er von dort unmittelbar auf die Felder ausgefahren wird. Bei entsprechender baulicher Gestaltung ist der Mistbunker für einen Traktor und für Ladegeschirr zugänglich und wird nur in größeren Zeitabständen geleert, und das Aufbringen auf die Felder und Wiesen erfolgt ohne die aufwendige Zwischenlagerung in einer Mistlagerstätte außerhalb des Stallgebäudes. Der Mistbunker befindet sich vorzugsweise unterhalb des Stalldachs, so daß das Niederschlagswasser sich nicht im Bunker sammelt.

Vorzugsweise liegt der Mistbunker unterhalb eines Futtertischs und/oder eines Laufgangs des Stalls. Der Randbereich des Stalls, in den der heruntergerutschte Mist gerät, ist somit der Freßplatz, an dem das Vieh besonders lebhaft Bewegungen macht und den Mist beschleunigt durch den Mistdurchlaßspalt in den Mistbunker schiebt. Der Futtertisch und der Laufgang bilden hierbei gemäß einer zweckmäßigen Architektur einen Mittelgang, unter dem der Mistbunker quer durch den Stall verläuft und auf dessen beiden Seiten zum

Mittelgang zu geneigte Stallbodenflächen verlaufen.

Der insbesondere quaderförmige Mistbunker soll nach unten zu abgedichtet sein, so daß nicht aus dem Mist Flüssigkeit nach außen durchsickert. Er und die Bunkerdecke bestehen zweckmäßigerweise aus Beton, insbesondere aus Stahlbeton. Die Bunkerdecke ist vorzugsweise beiderseits beispielsweise 25 cm über der Mistabwurfkante angeordnet und wird dort durch in Abständen angeordnete Sockel getragen.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Weiterbildungen der Neuerung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch das Gebäude eines neuerungsgemäßen Tretmiststalls;

Fig. 2 eine vergrößerte Schnittansicht in einer Ebene II-II in Fig. 1;

Ein Stallgebäude 1 hat ein Dach 2, Außenwände 3 und einen Boden in Form von zwei als parallele Streifen verlaufenden Stallböden 4, die von den Außenwänden her mit einer leichten Neigung eines Gefälles von 5 bis 6 % zu einem Mittelbereich 5 hin verlaufen. Die Stallböden 4 sind entgegengesetzt geneigt, nämlich übereinstimmend mit dem tiefsten Teil am Mittelbereich 5. Der Mittelbereich verläuft bei der dargestellten Ausführung parallel unter dem Dachfirst. Der Raum über den Stallböden 4 wird durch Trennwände 10 in Stallabteile 11 unterteilt, in denen sich das Stallvieh aufhält.

Entlang dem Mittelbereich 5 erstreckt sich eine ein- oder mehrteilige Stahlbetonplatte, die eine Bunkerdecke 12 für einen darunterbefindlichen Mistbunker 13 bildet. Auf der Oberseite der Bunkerdecke 12 befinden sich Freßplätze 17 und ein mittlerer Laufgang 18. Die Freßplätze 17 grenzen an die Abteile 11 an und sind gegenüber diesen durch Palisadenfreßgitter 19 getrennt, die entlang den Rändern der Bunkerdecke 12 von dieser nach oben abstehen.

Der Mistbunker 13 ist ein im Boden versenkter quaderförmiger länglicher Kastenkeller, mit Bunkerseitenwänden 22 und einem Bunkerboden 23. Im Übergangsbereich der Seitenwände 22 zum Boden 23 ist in den Boden beiderseits jeweils ein Dichtungsband

24 eingebettet, das ein Aussickern von Flüssigkeit aus dem Bunker 13 verhindern soll. Die Wände 22 und der Boden 23 bestehen aus Stahlbeton.

Am oberen Ende der Bunkerseitenwände 22 bzw. am inneren, tiefstliegenden Rand der Oberseite der Stallböden 4 stehen in Abständen von beispielsweise 5 m zylindrische Stahlbetonsockel 28, die die randseitig darauf abgestützte Bunkerdecke 12 tragen. Die vordere Kante der Böden 4 bzw. der Bunkerseitenwände 22 stellt eine Mistabwurfkante 29 dar, und zwischen dieser Kante 29 und der Bunkerdecke 12 bzw. zwischen den Stahlbetonsockeln 28 verläuft ein Mistdurchlaßspalt 30, der beispielsweise eine Höhe von 25 cm hat. Der Mistbunker hat beispielsweise eine Höhe von 3 m zwischen dem Bunkerboden 23 und der Bunkerdecke 12 und eine Querausdehnung von 4,10 m zwischen den Seitenwänden 22. Die Länge des quaderförmigen Bunkers 13 ist gleich der Länge des Stalls. In diesen Bunker 13 kann mit einem Fahrzeug, das zum Aufnehmen und Abtransportieren des Mists geeignet ist, vom Ende her hineingefahren werden.

In an sich üblicher Bauweise ist das Stallgebäude 1 auf gewachsenem Boden 34 errichtet, auf dem Schottertragschichten 35 gebildet sind, wobei verbliebene Spalte durch eine gut verdichtete schichtenweise Auffüllung 36 aufgefüllt sind.

Beim beschriebenen Tretmiststall wird der durch Stroh gebundene Mist durch die auf dem Stallboden 4 herumgehenden Tiere in Gefällerichtung bewegt. Insbesondere an den an die Futterplätze 7 anschließenden Freßplätzen machen die Tiere, die insbesondere Huftiere sind, besonders viel Wirbel am Boden, wodurch der Mist durch den Mistdurchlaßspalt 30 unmittelbar in den Mistbunker 13 befördert wird. Die Tiere treten also den Mist direkt und ohne technische oder menschliche Hilfsmittel zur beabsichtigten Lagerstätte, nämlich in den Mistbunker 13, der unter Dach liegt und somit nicht durch Niederschlagswasser übersättigt wird. Die Entsorgung des sich im Mistbunker 13 ansammelnden Mistes erfolgt in durchaus längeren Zeitabständen direkt auf die Felder und Wiesen, ohne Zwischenlagerung.

Die baulichen Maßnahmen zur Errichtung des neuerungsgemäßen Tretmiststalls sind relativ einfach und für die Entmistung wird keine aufwendige Mechanik benötigt. Die Lauf- und Liegeflächen für das Stallvieh bleiben ohne weiteren Aufwand sauber.

Schutzansprüche

1. Tretmiststall mit einem leicht schräg geneigten Stallboden (4), bei dem das Stallvieh durch seine Bewegungen den Mist auf dem schräg geneigten Stallboden allmählich in einen durch die Neigung tieferliegenden Bereich treibt, mit einem eine Begrenzung des tieferliegenden Bereichs bildenden Stallbodenrand, der als Mistabwurfkante (29) dient und an den sich ein Mistabfuhrbereich anschließt, dadurch gekennzeichnet, daß die Mistabwurfkante (29) quer zur Neigung des Stallbodens (4) verläuft und sich an sie ein im Boden versenkter Mistbunker (13) anschließt, der nach oben durch eine Bunkerdecke (12) abgeschlossen ist, zwischen der und der Mistabwurfkante ein entlang der Mistabwurfkante verlaufender Mistdurchlaßspalt (30) verläuft.
2. Tretmiststall nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er ein Stalldach (2) hat, das auch die Umgebungsbereiche des Mistdurchlaßspalts (3) überdeckt.
3. Tretmiststall nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Stalldach auch den gesamten Mistbunker (13) einschließlich der Bunkerdecke (12) überdeckt.
4. Tretmiststall nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Volumen des Mistbunkers (13) die Form eines Quaders hat.
5. Tretmiststall nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich auf der Oberseite der Bunkerdecke (12) des Mistbunkers (13) ein Futterplatz (17) für das Stallvieh befindet.
6. Tretmiststall nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich auf der Oberseite der Bunkerdecke (12) des Mistbunkers (13) ein Laufgang (18) erstreckt.
7. Tretmiststall nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Mistbunker (13) nach unten zu durchsickerfest abgedichtet ist (24).

7.07.99

8. Tretmiststall nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Bunkerdecke (12) aus plattenförmigem Stahlbeton besteht und auf Sockeln (28) abgestützt ist, die in Abständen entlang dem Mistdurchlaßspalt (30) angeordnet sind.
9. Tretmiststall nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß beiderseits des Mistbunkers (13) Tretmiststallbereiche anschließen und der Mistbunker entlang zwei gegenüberliegenden Rändern jeweilige Mistdurchlaßspalte (30) aufweist.

08:03

DT
BNSDOCID: 4

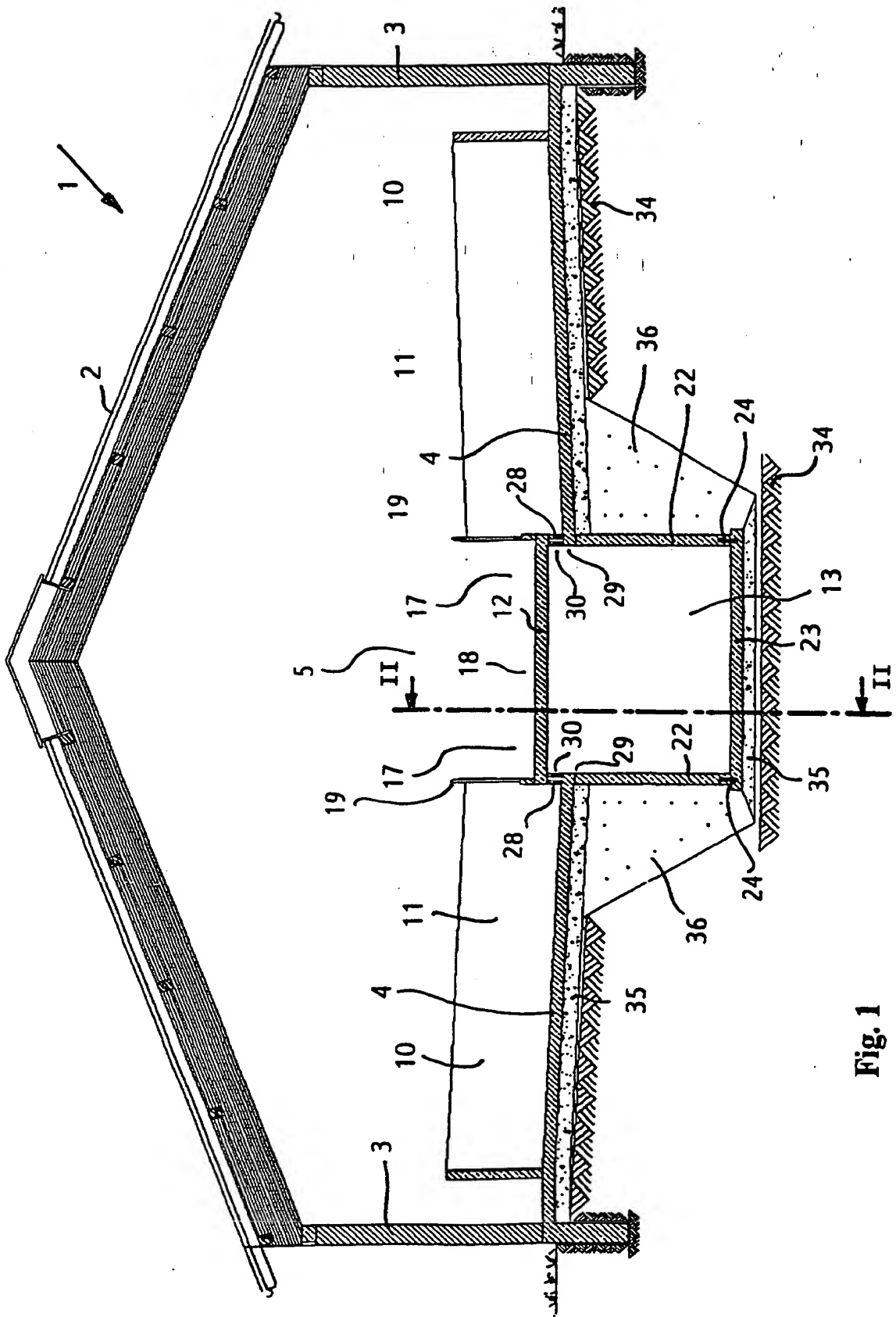


Fig. 1

08.07.99

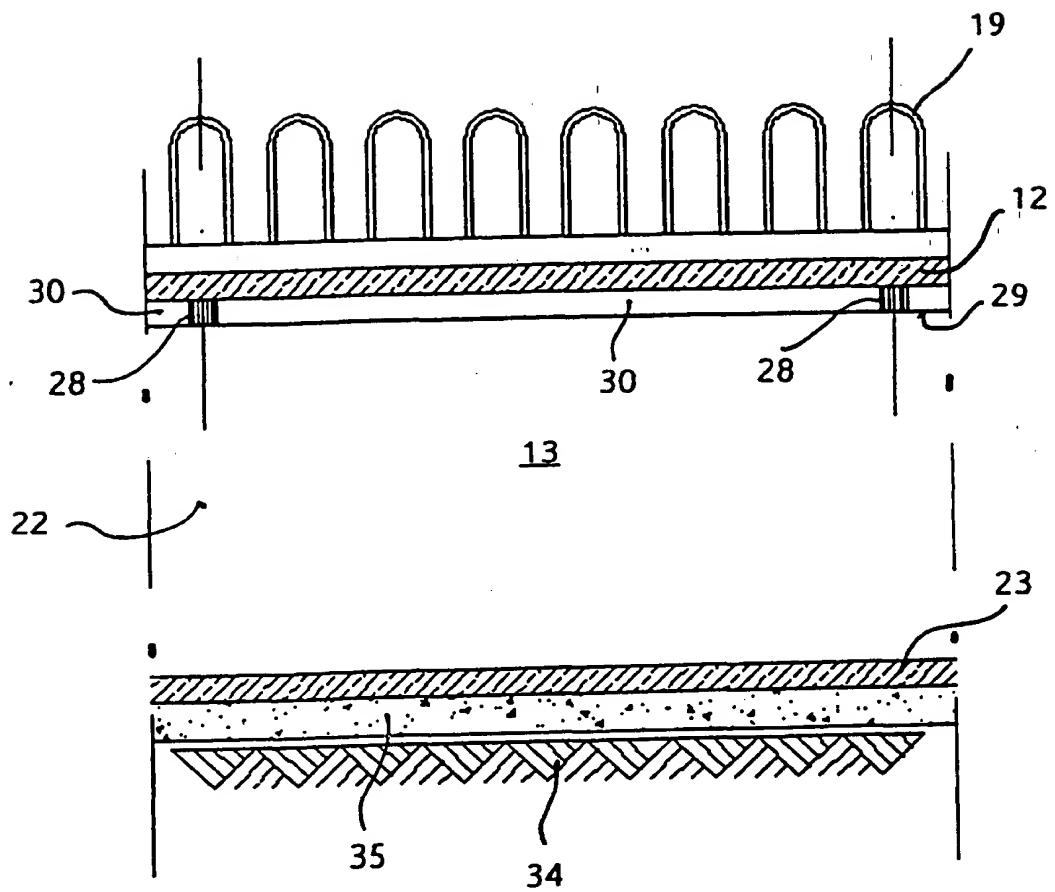


Fig. 2